



„KI für alle: verstehen, anwenden, reflektieren“

Ein interdisziplinäres Lernangebot der Hochschule Magdeburg Stendal im Bereich KI

Lena Michelle Müller ¹ und Sebastian von Enzberg ²

Abstract: Der Bedarf an KI-Bildung in allen Hochschulfachrichtungen wächst stetig. Das Lernangebot „KI für alle: verstehen, anwenden, reflektieren“ reagiert darauf mit einer fachübergreifenden, interdisziplinären und vertieften KI-Bildung. Im Folgenden werden die Lerninhalte sowie erste Erfahrungen aus der curricularen Verankerung und Evaluation vorgestellt.

Keywords: KI-Bildung, Lernangebot, interdisziplinär, Hochschule, ZAKKI


1 Hintergrund

Das Lernangebot „KI für alle: verstehen, anwenden, reflektieren“ fördert den Kompetenzerwerb von Studierenden aller Fachrichtungen durch eine interdisziplinäre KI-Bildung. Es reagiert auf die Notwendigkeit, Studierende fächerübergreifend im Umgang mit KI zu befähigen [Sc23]. Der interdisziplinäre Ansatz steigert die Motivation [LU19] und den Erwerb von KI-Kompetenzen [Ng22]. Die Herausforderung besteht darin, das Lernangebot so zu gestalten, dass es den unterschiedlichen Vorkenntnissen der Studierenden und Fachbereichen entspricht. Das ZAKKI Projekt („Zentrale Anlaufstelle für innovatives Lehren und Lernen interdisziplinärer Kompetenzen der KI“) entwickelt, erprobt, evaluiert und optimiert das Angebot nach der DB(IR)-Methodologie [SW21].

2 Konzeption

Das Lernangebot wurde nach dem Prinzip des Constructive Alignment [Bi96] entwickelt. Die Lernziele und Inhalte basieren auf den fünf Säulen des KI-Lehrens nach de la Higuera 2019 (siehe Abb. 1) und den Merkmalen einer interdisziplinären, vertieften KI-Ausbildung [Sc23]. Die Lernziele wurden durch Blooms Taxonomiestufen [Kr02] konkretisiert und mit fachspezifischen Aktivitäten verknüpft, die durch Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen identifiziert wurden. Anwendungsbeispiele und Übungsaufgaben, die sich an einem gemeinsamen Fall orientieren, steigern Motivation und Identifikation der Lernenden. Interaktive Übungen an Demonstratoren veranschaulichen Grundprinzipien, ohne vertiefte Programmier- oder Mathematikkenntnisse zu erfordern.

1 Hochschule Magdeburg-Stendal , Fachbereich Soziale Arbeit, Gesundheit und Medien , Breitscheidstr. 2, 39114 Magdeburg , lena.mueller@h2.de,  <https://orcid.org/0009-0004-5502-6985>

2 Hochschule Magdeburg-Stendal , Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Industriedesign , Breitscheidstr. 2 , 39114 Magdeburg, sebastian.von.enzberg@h2.de,  <https://orcid.org/0000-0003-2427-6725>

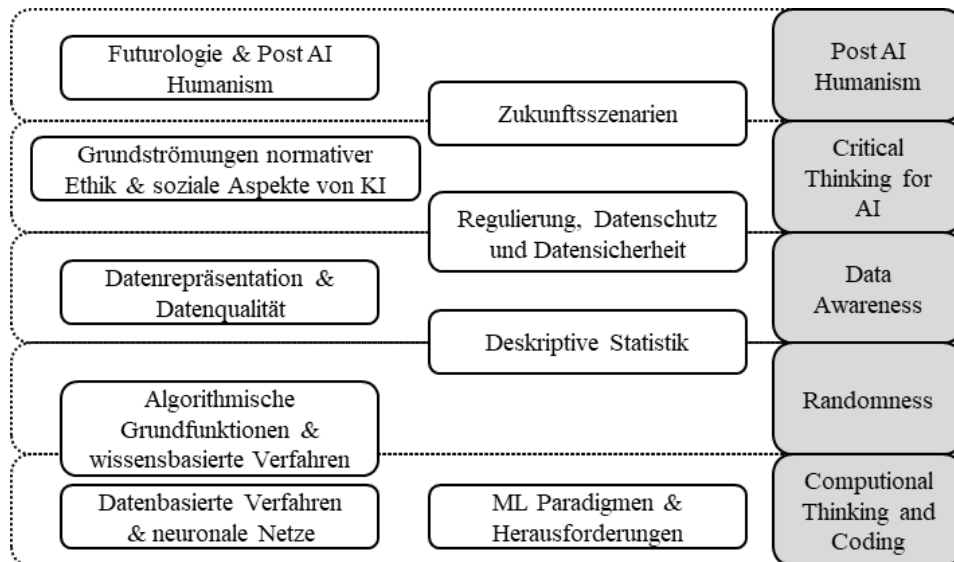


Abb. 1: Inhalte des Lernangebots nach den Säulen des Lehrens und Lernens von KI [dlH19]

3 Curriculare Verankerung und erste Evaluation

Im Sommersemester 2024 wurde das Lernangebot als Wahlpflichtfach (Bachelor) im Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Industriedesign durchgeführt und begleitend beforscht. Ab Wintersemester 2024/25 wird es im Fachbereich Soziale Arbeit, Gesundheit und Medien sowie fachbereichsübergreifend als digitaler Selbstlernkurs angeboten.

Die quantitative Erhebung erfolgte zu mehreren Zeitpunkten im Kursverlauf. Eine umfangreiche Abschlussbefragung mit Workshop brachte zusätzlich qualitative Ergebnisse. Dabei schätzten 71 % der Teilnehmenden ihren Lernzuwachs als hoch für die Themen Einführung und algorithmische Grundfunktionen ein; 57 % für die Themen deskriptive Statistik, neuronale Netze und Machine Learning Paradigmen; 100 % für die Themen Datenrepräsentation, IT-Systeme; Regulierung, Datenschutz; KI Implikationen und Zukunftsszenarien. Im Mittel werteten 60 % der Befragten die Lerninhalte als relevant für ihre spätere berufliche Praxis und bei durchschnittlich 70 % steigerte sich das Interesse für KI-Themen. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass das Lernangebot erfolgreich Inhalte aus verschiedenen Disziplinen im Kontext der KI vermittelt. Die hohe Zustimmung zur beruflichen Relevanz betont den Praxisbezug des Angebots. Gleichzeitig zeigt das gesteigerte Interesse, dass das Lernangebot die Neugier der Studierenden weckt. Das Lernangebot fördert als OER zudem den Wissenstransfer und Austausch zwischen Lehrenden.

Literaturverzeichnis

- [Bi96] Biggs, John: Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3):347–364, 1996.
- [dlH19] de la Higuera, C.: A report about education, training teachers and learning Artificial Intelligence: Overview of key issues. 2019.
- [Kr02] Krathwohl, David R.: A Revision of Bloom’s Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4):212–218, 2002.
- [LU19] Lindvig, Katrine; Ulriksen, Lars: Different, Difficult, and Local: A Review of Interdisciplinary Teaching Activities. *The Review of Higher Education*, 43(2):697–725, 2019.
- [Ng22] Ng, Davy Tsz Kit; Leung, Jac Ka Lok; Su, Maggie Jiahong; Yim, Iris Heung Yue; Qiao, Maggie Shen; Chu, Samuel Kai Wah: *AI Literacy in K-16 Classrooms*. Springer International Publishing, 2022.
- [Sc23] Schleiss, Johannes; Laupichler, Matthias Carl; Raupach, Tobias; Stober, Sebastian: AI Course Design Planning Framework: Developing Domain-Specific AI Education Courses. *Education Sciences*, 13(9):954, 2023.
- [SW21] Schmiedebach, Mario; Wegner, Claas: *Design-Based Research als Ansatz zur Lösung praxisrelevanter Probleme in der fachdidaktischen Forschung*. Bildungsforschung, 2021.